

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

CLIPPEDIMAGE= JP406156317A  
PAT-NO: JP406156317A  
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 06156317 A  
TITLE: FOAMING AGENT FOR BLOCKING CLOSED CROSS SECTION  
PART OF CAR BODY

PUBN-DATE: June 3, 1994

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

ISHIKAWA, MASAHIRO

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

HONDA MOTOR CO LTD

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP04315346

APPL-DATE: November 25, 1992

INT-CL (IPC): B62D025/04

US-CL-CURRENT: 296/39.3, 296/203.01

ABSTRACT:

PURPOSE: To favorably hold a foaming agent and improve the throwing power of a coating to a closed cross sectional part, by holding the foaming agent in a floating condition, when the foaming agent is installed to the closed cross sectional part of a car body, and heating to expand it so as to block the closed cross sectional part.

CONSTITUTION: In the center pillar of a car body, an outer member 1, an inner member 2, and a stiffener 3 at the intermediate part are welded in the condition superposing each other. And, in a closed cross sectional part 4 partitioned by the inner member 2 and the stiffener 3, a sheet form foaming agent 5 is installed. And by a drying process after the car body is coated with a coating material, the foaming agent 5 is heated and expanded so as to

block the closed cross sectional part 4. In this case, a plate form bracket 6 extending vertically at the center of the closed cross sectional part 4 is welded to the stiffener 3 beforehand. And the foaming agent 5 is attached to both side surfaces of the bracket 6, and it is disposed in the condition floating from the inner member 2 and the stiffener 3. Consequently, the coating condition of the coating material to the closed cross sectional part 4, and the like, can be improved effectively.

COPYRIGHT: (C)1994, JPO&Japio

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-156317

(43)公開日 平成6年(1994)6月3日

(51)IntCl.<sup>5</sup>

B 6 2 D 25/04

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

Z 7816-3D

審査請求 未請求 請求項の数2(全 3 頁)

(21)出願番号

特願平4-315346

(22)出願日

平成4年(1992)11月25日

(71)出願人 000005326

本田技研工業株式会社

東京都港区南青山二丁目1番1号

(72)発明者 石川 昌浩

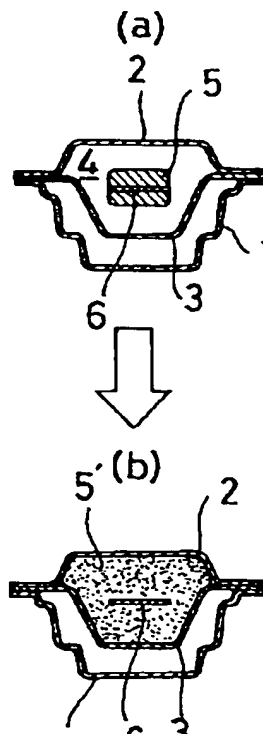
埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会社  
本田技術研究所内

(74)代理人 弁理士 北村 欣一 (外2名)

(54)【発明の名称】 車体閉断面部閉塞用発泡材

(57)【要約】

【構成】 車体の閉断面部4に断面略中央に位置するブラケット6を設け、ブラケット6の内面に発泡材5を接着する。発泡材5を閉断面部4の内壁面から浮かせて配置でき、電着塗装時に塗料が閉断面部4の内壁面に発泡材5に邪魔されことなく流れ、塗料の付き回り性が向上する。また、塗装後の加熱乾燥工程で発泡材5を加熱発泡させるとき、発泡材5が断面中央部から全方向に膨張して閉断面部の内面全面に密着する。そのため、発泡材を閉断面部の片側の内壁面に接着して取付ける場合に比し発泡材の膨張距離が短くなり、熱ダレによる閉塞性の低下を防止できる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 車体の閉断面部に取付けられる、加熱処理によって膨張する発泡材であって、該発泡材を、閉断面部の内壁面に端部で固定される、閉断面部の断面略中央部に延設される板状ブラケットの両面に、閉断面部の内壁面から浮かせて閉断面部の断面略中央部に位置するように接着したことを特徴とする車体閉断面部閉塞用発泡材。

【請求項2】 前記板状ブラケットが防錆性及び耐熱変形性を有する材料で形成されていることを特徴とする請求項1に記載の車体閉断面部閉塞用発泡材。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、車体のピラー部等の閉断面部に取付けられ、加熱処理によって膨張して閉断面部を閉塞する発泡材に関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来、車体の閉断面部内を介して伝達される振動騒音を低減すべく、閉断面部に車体の組立工程で予め発泡材を取付けておき、塗装後の加熱乾燥工程で発泡材を膨張させて閉断面部を閉塞するものが知られている。この場合、閉断面部への発泡材の取付けは、特公平1-56945号公報や特公平4-110280号公報に見られるように、閉断面部の片側の内壁面に発泡材を接着して行うを一般としているが、このものでは、車体の電着塗装に際し閉断面部の発泡材接着箇所には塗料が付かず、発錆の原因となることがあり、更には発泡材が閉断面部の片側に偏って取付けられるため、発泡材と閉断面部の反対側の内壁面との間の距離が長くなり、発泡材がその加熱による膨張で反対側の内壁面に密着するまでに熱によるダレを生じて、閉断面部の閉塞性が低下することもある。また、かかる不具合を解消するため、特公平4-58376号公報により、閉断面部内にフックを取付け、発泡材を閉断面部の内壁面から浮かせた状態でフックに引掛け支持させるようにしたものも知られているが、このものでは電着塗装時に閉断面部に流入する塗料液からの動圧を受けて発泡材が位置ずれすることがあり、上記の不具合を完全には解消できない。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、以上の点に鑑み、電着塗装に際しての閉断面部への塗料の付き回り性を向上すると共に発泡材の位置決め精度や保持力を高めて閉断面部の閉塞性も向上し得るようにすることをその目的としている。

## 【0004】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成すべく、本発明は、車体の閉断面部に取付けられる、加熱処理によって膨張する発泡材であって、該発泡材を、閉断面部の内壁面に端部で固定される、閉断面部の断面略中央部

面から浮かせて閉断面部の断面略中央部に位置するように接着したことを特徴とする。

## 【0005】

【作用】閉断面部の内壁面に発泡材が接していないため、電着塗装に際しての閉断面部への塗料の付き回り性が向上し、更に、発泡材は板状ブラケットの両面に接着固定されるため、閉断面部への塗料液の流入によっても位置ずれすることなく断面中央部に位置決め保持され、加熱処理時に断面中央部から全方向に略均等に膨張して閉断面部の内面全周に密着することになり、膨張距離が短くなって熱ダレによる閉塞性の低下が抑制される。尚、板状ブラケットの発泡材接着面には電着塗料が付かず、該接着面での発錆によって車体のもらい錆を生ずる可能性があり、そのため板状ブラケットは防錆材料製とし、更には加熱処理時の熱変形を生じないよう耐熱変形性を有する材料で形成することが望ましい。

## 【0006】

【実施例】以下、図1に示す自動車車体のセンタピラーの図中Aで示す部分への発泡材の取付けに本発明を適用した実施例について説明する。

【0007】センタピラーは、図2に示す如く、アウタ1とインナ2と中間のスティフナ3とをこれら各部材の両側のフランジを重合させた状態で溶接することにより構成されており、インナ2とスティフナ3とで構成される閉断面部4に、両者を溶接する前に図3(a)及び図4(a)に示す如くシート状の発泡材5を取付け、車体塗装後の加熱乾燥工程で発泡材5を加熱膨張させて、発泡された発泡材5'により図3(b)及び図4(b)に示す如く閉断面部4を閉塞する。

【0008】ここで、スティフナ3には、閉断面部4の断面中央部に位置して上下方向にのびる板状ブラケット6がその上下の屈曲部の端部において予め溶接されており、このブラケット5の両側面にシート状発泡材5を接着し、該発泡材5がスティフナ3及びインナ2から浮いた状態で閉断面部の断面略中央部に配置されるようにした。尚、ブラケット6は防錆性及び耐熱変形性を有する材料、例えば亜鉛メッキ鋼板や耐熱樹脂で形成される。

【0009】上記の構成によれば、車体組立後の電着塗装に際し、閉断面部4の内壁面となるインナ2とスティフナ3の内面に発泡材5に邪魔されことなく塗料が流れ、塗料の付き回り性が向上し、更に、閉断面部4内への塗料液の流入によっても発泡材5は位置ずれすることなく断面中央部に位置決め保持される。かくて、塗装後の加熱乾燥工程において、発泡材5は断面中央部から全方向にほぼ均等に膨張してインナ2及びスティフナ3の内面に密着することになり、その膨張距離が短くなって熱ダレの発生が抑制され、更に、発泡後の発泡材5'はブラケット6を詰み込み、その結果ブラケット6により発泡材5'の位置ずれが防止され、閉断面部4の閉塞状

3

4

【0010】尚、上記実施例ではブラケット6をその上下両端でスティフナ3に固定したが、図5に示す如くブラケット6をL形としてその下端をスティフナ3に溶接し、閉断面部4の断面中央に位置するブラケット6の上部にこれを被包するようにしてシート状発泡材5を折返し、ブラケット6の両面に発泡材5を接着しても良い。これによれば、ブラケット6の発泡材5の接合面への上方からの水の侵入が阻止され、防錆上有利である。

【0011】以上、センタビラーへの発泡材5の取付けに本発明を適用した実施例について説明したが、図1にBで示すリヤビラーの部分や、Cで示すフロントルーフレールの部分や、Dで示すリヤルーフレールの部分といった車体の閉断面部への発泡材の取付けにも本発明は勿論適用できる。

【0012】

【発明の効果】以上の説明から明らかなように、本発明

によれば、車体の電着塗装に際しての閉断面部への塗料の付き回り性が向上すると共に、発泡材の位置決め精度や保持力が向上し、発泡材の加熱発泡時の熱ダレを抑制して閉断面部の閉塞性を向上できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 車体の斜視図

【図2】 そのセンタビラーの斜視図

【図3】 (a) (b)は図2のIII-III線で截断した発泡前と後の状態を示す断面図

10 【図4】 (a) (b)は図2のIV-IV線で截断した発泡前と後の状態を示す断面図

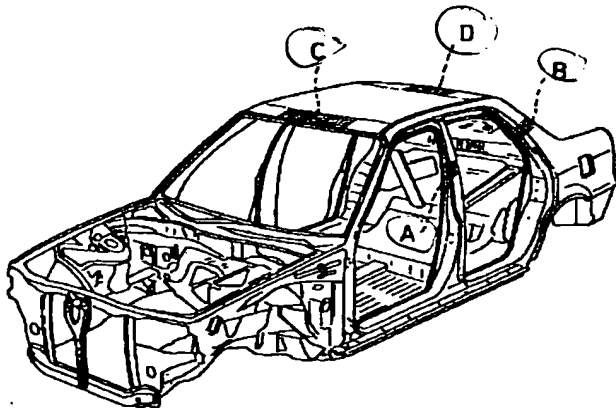
【図5】 他の実施例を示す図3(a)に対応する断面図

【符号の説明】

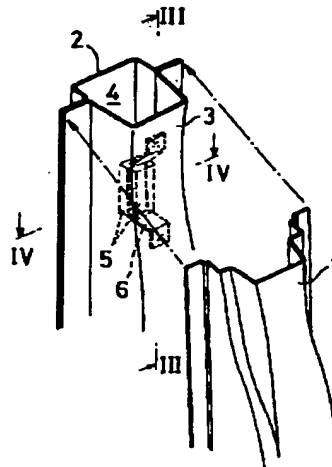
4 閉断面部 5 発泡材

6 ブラケット

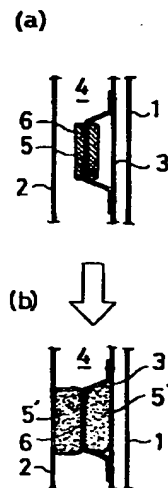
【図1】



【図2】



【図3】



【図4】

【図5】

